



# Certificado de Grupo FSC® e PEFC™ de Gestão Forestal

## Manual: Indicações Básicas para a Execução de Trabalhos Florestais e Zonas Críticas para uma Gestão Florestal Sustentável



**REGIA-DOURO PARK**  
Parque de Ciência e Tecnologia de Vila Real  
5000 - 033 Vila Real, Portugal  
Tif.: +351 259 308 233  
e-mail: [geral@cemams.com](mailto:geral@cemams.com)  
[www.cemams.com](http://www.cemams.com)

Dezembro, 2018

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	2
2. CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS .....	3
2.1. Cumprimento da Legislação, dos Projetos e dos Documentos Técnicos .....	3
2.2. Planificação dos Trabalhos .....	3
2.3. Multifuncionalidade de ecossistemas e paisagem .....	7
2.4. Conservação da fauna e da flora.....	8
2.5. Conservação de zonas ripícolas.....	8
2.6. Controlo sobre a regeneração e repovoamento .....	8
2.7. Zelar pelo cumprimento das normas de prevenção contra os incêndios florestais .....	9
2.8. Controlo sobre o estado sanitário dos povoamentos .....	10
2.9. Minimizar os impactos dos trabalhos de extração.....	10
3. CONSIDERAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DE TRABALHOS EM ZONAS ESPECIALMENTE CRÍTICAS:.....	11
3.1. Parcelas de folhosas autóctones, outras formações e espécies protegidas .....	11
3.2. Zonas de erosão excessiva próxima de linhas de água .....	12
3.3. Zonas com alto risco de erosão e/ou perda de propriedades físicas e químicas do solo 13	
3.4. Sítios de interesse comunitário, geológico, arqueológico ou cultural.....	13
3.5. Exemplo de tratamentos fitossanitários em zonas próximas de linhas de água e/ou com presença de espécies protegidas.....	15

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento contém indicações fundamentais a ter em consideração aquando da realização, do ponto de vista operacional, de todas as atividades florestais em áreas florestais certificadas pelos sistemas FSC® e PEFC™. É um complemento ao Plano de Gestão Florestal, onde são planeados os trabalhos que serão realizados nas áreas florestais, e complementa também os Manuais de Instruções do Grupo de Certificação de Gestão Florestal Attractive Cascade Unipessoal, Lda. (CERNA Portugal). Caso surja alguma dúvida, antes do início dos trabalhos, será necessária a consulta à Entidade do Grupo.

O guia com as indicações básicas para o desenvolvimento e execução adequada dos trabalhos florestais será estabelecido no Plano de Gestão Florestal. Estes trabalhos poderão, a qualquer momento, ser inspecionados pela Entidade do Grupo e pela Entidade Certificadora.

Serão tidas em conta, de forma geral, todas as indicações enunciadas, dando especial atenção àquelas zonas incluídas em Áreas de Conservação e/ou Restauração dos Ecossistemas Nativos e/ou em zonas de Florestas de Alto Valor de Conservação (caso existam) e singularidades consideradas de acordo com os *standards* FSC e PEFC. Estas áreas estão mencionadas e descritas no Plano de Gestão Florestal, onde são reconhecidas e descritas as particularidades ou elementos (especificidades) a ter em conta, tendo o proprietário ou gestor da área florestal que conhecer a definição, a delimitação e o tipo de gestão que se deve realizar nessas zonas.

Além do referido anteriormente, são incluídas ainda instruções, técnicas e diretrizes gerais que o gestor florestal, ou qualquer outro indivíduo que realize trabalhos na área florestal, deve ter em conta, de forma a que o desenvolvimento dos trabalhos realizados seja melhor orientado, de modo a incentivar o respeito, a proteção e a melhoria do ambiente (água, solo, ar, fauna, flora, etc.), minimizando, na medida do possível, o impacto causado nos valores do território e o risco para os operadores, de forma a que sejam cumpridos os princípios e critérios FSC e PEFC, garantindo assim o desenvolvimento de uma gestão florestal sustentável e compatível com o meio ambiente, consistente com o uso racional dos recursos florestais.

## **2. CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**

Existem alguns passos que devem ser tidos em conta antes do início da execução dos trabalhos nas superfícies certificadas, de modo a alcançar uma boa gestão dos recursos e a minimização dos impactos. Para tal, é essencial que todos os agentes envolvidos no processo de Gestão Florestal Sustentável, nas áreas florestais, estejam cientes da variabilidade dos elementos que influenciam essa gestão. Serão adotadas medidas apropriadas para conservar, melhorar e restaurar a diversidade das espécies da flora e da fauna, a estrutura da massa florestal e os ecossistemas naturais, em particular os ecossistemas ribeirinhos e, na medida do possível, as alterações na composição da vegetação e comunidades faunísticas associadas.

Para isso, é necessário seguir e cumprir com uma série de requisitos mínimos de forma a obter o mínimo impacto ambiental, sendo assim exposto abaixo um conjunto de pontos-chave a serem levados em conta aquando da execução das intervenções nas superfícies certificadas.

### **2.1. Cumprimento da Legislação, dos Projetos e dos Documentos Técnicos**

Serão adotadas medidas apropriadas com o objetivo de reduzir os danos causados aos recursos florestais durante as operações de abate e processamento *in situ*.

Cumprimento das ações designadas nos diferentes documentos especificamente projetados para a área designada. Correta aplicação do plano de gestão e documentos técnicos, uma vez que estes são responsáveis, por um lado, pela limitação, prevenção e controle dos possíveis efeitos negativos e por outro contribuem para a sustentabilidade, sem prejudicar a viabilidade económica.

### **2.2. Planificação dos Trabalhos**

Os trabalhos de exploração florestal e as intervenções na área florestal devem ser realizadas dentro do período temporal estabelecido nos instrumentos de planificação, devendo justificar-se, convenientemente, qualquer alteração necessária na referida programação dos trabalhos a executar. Cada mata deverá possuir os documentos de planificação e gestão de acordo com a legislação vigente.

Será no plano de gestão e documentos assimiláveis onde se estabelecerão as bases para a determinação da organização, dos prazos, das condições técnicas dos trabalhos realizados e da limitação de impactos.

A maquinaria deverá limitar-se a trabalhar apenas nas áreas estabelecidas para tal, atuando, na medida do possível, longe de aglomerados populacionais e de cursos de água. O parque da maquinaria e os locais onde o tráfego das mesmas é permitido deverão encontrar-se devidamente sinalizados (Figura 1 – Sinalização de trabalhos florestais em execução).



Figura 1 - Sinalização de trabalhos florestais em execução

A maquinaria não pode, sob nenhuma condição, sair da zona estabelecida para o seu tráfego. Para que estas recomendações sejam cumpridas, a sinalização tem de ser visível e compreensível para todos os operários, devendo estes receber informações prévias acerca das condicionantes a que a sinalização diz respeito. Devem ainda sinalizar-se os caminhos de acesso ao local onde decorre a intervenção, assim com as superfícies destinadas a qualquer atividade que necessite da ocupação temporal do solo. As superfícies ocupadas pela maquinaria durante o período de intervenção devem ser restauradas, tentando alcançar a forma original do terreno. O parque de maquinaria será estabelecido, sempre que possível, em zonas planas, próximas de aglomerados populacionais e distantes de cursos de água, onde não existam comunidades vegetais de interesse, que tenham um acesso rápido e que não causem impacto paisagístico.

Os veículos a motor deverão circular unicamente nos caminhos florestais (e na rede viária complementar) existentes. Não obstante, certa maquinaria poderá entrar na mata com o objetivo da realização adequada das intervenções florestais propostas, desde que disponha de uma correta justificação (que não será outra senão o desempenho adequado dos trabalhos), e de uma autorização para circunstâncias muito particulares e especiais, onde a justificação não se encontre na correta execução das intervenções planeadas. Os veículos circularão a uma velocidade adequada, evitando manobras repentinas. Quando ocorrerem chuvas intensas e persistentes, serão utilizados caminhos alternativos provisórios assim que se notar alterações significativas no estado do pavimento. Evitar-se-á atravessar sulcos e, se necessário, deverão ser colocados ramos e/ou pedras para minimizar o efeito causado ao passar por eles.

Quando a meteorologia é especialmente adversa, tanto em momentos pontuais como por longos períodos, de modo a que as condições para a execução do trabalho sejam favoráveis (temporais, peso do solo, risco excessivo de erosão, etc.), o coordenador dos trabalhos pode suspender os trabalhos indefinidamente e é responsável por ordenar o seu reinício.

Geralmente, o trabalho noturno é restrito para evitar causar desconforto à população, a menos que seja previamente autorizado pelo coordenador dos trabalhos e que esteja sujeito a avaliação e programação adequada de forma a causar os menores transtornos possíveis à população local. Os meios mecânicos dispõem de certificados de homologação e de manutenção normalizados, requisito mínimo e essencial para o início de qualquer trabalho. Devem verificar-se os silenciadores do equipamento, garantindo que estejam em boas condições, evitando que os níveis de pressão sonora violem os regulamentos atuais e aplicáveis. Para cumprir a legislação vigente sobre a emissão de gases e poluentes na atmosfera, todos os motores de máquinas e veículos de carga serão regulados e inspecionados, com especial atenção para as perdas de óleo. Será necessário o estrito cumprimento das disposições estabelecidas pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes em relação à Inspeção Periódica Obrigatória (I.P.O.) e a circulação de máquinas pesadas nas estradas.

Durante o período de execução dos trabalhos, são emitidas poeiras provenientes dos movimentos de terra (limpeza, carregamento, descarregamento, transporte, exposição da terra nua ao efeito erosivo do vento, etc.) e fumaça dos motores das máquinas utilizadas. Se necessário, devem realizar-se humedificações com água de forma a minimizar este impacto, para que todas as zonas tenham o grau de humidade necessário e suficiente para evitar a produção de poeira. As acumulações de terra também devem ser regadas de acordo com sua composição e o tempo de inutilidade.

Serão definidas as zonas destinadas à colocação de instalações auxiliares aos trabalhos, para a acumulação de materiais, para o armazenamento de resíduos, etc., tendo em atenção que não estejam muito próximas dos aglomerados populacionais para evitar possíveis desconfortos.

Os resíduos resultantes serão tratados de forma adequada, utilizando coletores apropriados para a coleta e disposição dos materiais. A sua gestão será realizada periodicamente, evitando sempre a emanação de maus odores. No caso de terras excedentes, serão transportadas para um local previamente autorizado pelo órgão competente. Sob nenhuma circunstância os resíduos não biodegradáveis serão enterrados ou incinerados. A limpeza de máquinas, sobretaxas e trocas de óleo serão realizadas somente em áreas autorizadas para este fim. Outros utensílios, como panos, luvas, resíduos de tinta, solventes, escovas, baterias, etc., devem ser tratados da mesma maneira. Os produtos químicos, os resíduos perigosos (além dos containers que os continham) e equipamentos e materiais são armazenados de maneira a evitar o risco de contaminação, especialmente das águas e dos ecossistemas associados. Em qualquer dos casos, eles são disponibilizados aos gerentes autorizados para sua coleta e transferência para fora do local onde são realizados os trabalhos.

A abertura de caminhos e trilhas será o mínimo necessário, racionalizando seu desenho para obter o máximo aproveitamento durante as operações florestais. Adaptar-se-á à geomorfologia existente para uma integração paisagística idónea, evitando o desenho de caminhos retos ou redes ortogonais de estradas que produzam um impacto visual notável. Será dada uma atenção especial aos pontos das áreas de intervenção que afetem zonas particularmente sensíveis (áreas encharcadas, interseções com linhas de drenagem e áreas de uma certa inclinação). Além disso, será evitado o traçado de caminhos por zonas arborizadas de interesse, assim como por setores onde se localizem bens patrimoniais ou que possam interferir com a atual rede hidrográfica. Serão evitadas larguras desnecessárias, sinais excessivos ou padrões repetidos.



**Figura 2 – Ilustração do mau estado em que se encontra a trilha que deve ser restaurada**

Quando terminados os trabalhos, o estado original das vias deve ser mantido e melhorado sempre que possível. As empresas adjudicadas ao serviço e à exploração florestal na unidade de gestão têm a obrigação de garantir a manutenção e a limpeza dos resíduos causados pelas atividades florestais. Deve, sempre que possível, evitar-se derramar os resíduos industriais (lubrificantes, combustíveis) durante os trabalhos florestais, utilizando, de preferência, produtos biodegradáveis e em áreas próprias para os devidos efeitos, a limpeza e o reabastecimento de máquinas e equipamentos.

Além disso, deve manter-se o local de realização dos trabalhos limpo, sem lixo espalhado pelo chão, devendo recolher-se e depositar-se os resíduos não orgânicos nos containers mais próximos, para que possam ser tratados pelos serviços municipais de recolha. No caso da

existência de resíduos perigosos, estes serão eliminados por ordem de um técnico autorizado que dará indicações de como devem ser eliminados e como agir em caso de acidente.

Assim, os adjudicados cumprirão com o especificado nos planos de higiene, segurança e saúde quanto à ocorrência de acidentes.

### **2.3. Multifuncionalidade de ecossistemas e paisagem**

Nas áreas florestais, existirá uma tendência para a diversificação estrutural e de espécies, com o objetivo de alcançar um aumento na diversidade e na complexidade da estrutura, que proporciona maior estabilidade ao ecossistema florestal e o torna mais resistente a ameaças de incêndios florestais e ao perigo de pragas e doenças.

Em relação aos impactos paisagísticos, são de difícil avaliação, mas recomendam-se algumas considerações:

- Deve-se minimizar o impacto dos trabalhos perto de áreas que apresentem alta fragilidade visual ou alto valor estético;
- Evitar p aumento desnecessário das vias ou caminhos;
- Evitar que as superfícies de corte tenham bordas irregulares e ocasionalmente ilhas não cortadas;
- Evitar a remoção de resíduos de corte excessivamente volumosos.



**Figura 3 – Resíduos excessivos após uma exploração florestal. Os resíduos devem ser tratados de forma a minimizar os impactos visuais, o perigo de incêndio e a instalação de pragas e outros problemas ambientais**

#### **2.4. Conservação da fauna e da flora**

As atividades e processos que têm um impacto negativo sobre diversidade podem ser classificados de acordo com sua natureza, podendo ser naturais, antrópicos ou uma combinação de ambos. Além disso, estes podem ter um impacto direto ou indireto e ser pontuais ou consequência de metodologias de trabalho contínuas.

Existem áreas com demarcações administrativas estabelecidas, que possuem elevada qualidade paisagística e ambiental, que abrigam espécies de fauna e flora e fauna com alto interesse. Os espaços protegidos são criados para estabilizar o desequilíbrio do estado atual de determinadas áreas, com seu estado natural. Para isso, a busca pelo equilíbrio entre as ações do homem e o ambiente natural é fundamental. De forma a minimizar o impacto sobre a fauna e a flora, propõem-se uma série de ações de controlo sobre os trabalhos:

- prevenção da destruição e fragmentação de habitats;
- aquando da realização do corte, não se cortará árvores que contenham ninhos de aves de rapina, pica-pau e outras espécies catalogadas
- exclusão da exploração de áreas especialmente críticas que afetam a flora e a fauna protegidas.

#### **2.5. Conservação de zonas ripícolas**

Evitar-se-á alterações nos ecossistemas ribeirinhos e nas linhas de água, estabelecendo e mantendo zonas de proteção à volta dos cursos de água para garantir a quantidade e qualidade dos recursos e dos habitats para a fauna e para a flora.

#### **2.6. Controlo sobre a regeneração e repovoamento**

Durante o abate, a queda das árvores ocorrerá em condições de segurança e numa direção em que menos se danificará as árvores destinadas a permanecer em pé e as utilizadas como regeneração. Na clareira, a remoção dos troncos será realizada de forma a que estes não saiam da via, sempre de forma longitudinal e evitando qualquer rotação. Em locais mais difíceis, serão colocadas proteções nas árvores.

O abate será realizado quando as condições climáticas forem as mais adequadas para que as estradas, caminhos e infraestruturas em geral, não sofram grandes danos. As máquinas pesadas não serão utilizadas quando as condições do terreno, devido à humidade excessiva, não o permitirem.

Ao realizar os trabalhos de tratamento da vegetação arbustiva, irá restringir-se a eliminação de espécies autóctones que estejam consolidadas no povoamento. Evitar-se-á agir diretamente (de forma intensiva e desfavorável) sobre habitats de interesse comunitário (incluindo prioritários) ou em qualquer espécie que apresente algum tipo de proteção. Serão aplicadas medidas específicas na conservação das amostras representativas dos ecossistemas singulares identificados, em particular medidas para conservar, melhorar ou restaurar a diversidade de meso e microhabitats ou ainda de habitats particulares, tais como árvores extrativistas, árvores em pé ou caídas mortas, madeira morta em decomposição, cavidades em árvores, árvores com ninhos, áreas de inundação, nascentes, rochas e falésias.

Os resíduos de menor tamanho (folhas, galhos, cascas, etc.) serão deixados a monte para que sirvam como fertilizante; os restantes resíduos, de maior tamanho, serão triturados no terreno através de meios mecânicos ou cortados através de meios manuais com o objetivo de manter a mata em boas condições fitossanitárias e reduzir o risco de possíveis focos de doenças e pragas. restos florestais maiores ou resíduos serão esmagados no solo com meios mecânicos ou cortados no solo com meios manuais, a fim de manter a floresta em boas condições sanitárias e reduzir o risco de possíveis surtos de doenças e pragas. Os resíduos podem também ser utilizados para utilização como biomassa florestal.

Em alguns casos, justificando devidamente, será permitido manter-se os resíduos de corte na mata, por um período significativo, de forma a que ajudem na proteção das novas espécies, na perda de solo por erosão ou na regeneração natural do povoamento. Após esse período, irá proceder-se ao seu devido tratamento, consoante a legislação em vigor.

## **2.7. Zelar pelo cumprimento das normas de prevenção contra os incêndios florestais**

Serão adotadas medidas pertinentes de forma a evitar que se provoquem incêndios desnecessários e, em caso de acontecer, deverá ter-se todos os meios de combate ao alcance de forma a evitar a sua propagação. Em caso de ser necessária a utilização do fogo durante a execução dos trabalhos, a sua propagação deverá ser evitada, assim como os danos e prejuízos que possam causar. Qualquer utilização do fogo deve ser realizada de acordo com a legislação vigente, respeitando todas as premissas e período de queima. Tomar-se-ão medidas adequadas pra que as infraestruturas de incêndio (zonas de corta-fogo naturais ou artificiais, faixas de gestão de combustível, pontos de água, ...) sejam mantidas em bom estado de conservação.

## **2.8. Controlo sobre o estado sanitário dos povoamentos**

Para manter os povoamentos florestais e outras formações vegetais em bom estado, recomenda-se uma série de medidas:

- Evitar que o período das operações coincida com o período máximo de risco de pragas e doenças e intensificar a remoção dos resíduos;
- Em caso de clareiras ou podas, deverá avaliar-se os possíveis danos causados em zonas onde não se atuou de forma a minimizar o estabelecimento de organismos.



Figura 4 – Danos causados em povoamentos de *Pinus spp.*

## **2.9. Minimizar os impactos dos trabalhos de extração**

Utilizar carregadores que ajudem no transporte das máquinas para as vias principais e que as coloque em locais em que o impacto seja menor. O empilhamento prolongado de madeira deve

ser evitado de modo a manter a correta drenagem e evacuação de água.

Ter-se-á especial cuidado com as operações de arrastamento do material florestal que possa afetar, de forma negativa, a erosão e maximizar os impactos sobre o solo.



Figura 5 – Exploração florestal com extração dos toros por arrastamento

### **3. CONSIDERAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DE TRABALHOS EM ZONAS ESPECIALMENTE CRÍTICAS:**

Além dos elementos identificados anteriormente, é necessário destacar a existência de certas áreas que são particularmente críticas do ponto de vista da gestão florestal sustentável. Foram identificadas como problemáticas, após anos de experiência na monitorização das diferentes áreas certificadas desde o início do *Grupo de Certificação da CERNA Portugal*.

Estas áreas, como se trata de zonas com algumas particularidades específicas, apresentam uma sensibilidade considerável para a realização dos trabalhos.

#### **3.1. Parcelas de folhosas autóctones, outras formações e espécies protegidas**

Ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, deverá conservar-se, na medida do possível, as pequenas parcelas ou as árvores isoladas (vegetação remanente). Para evitar a ocorrência de danos desnecessários na vegetação natural da área, pequenas parcelas ou nas árvores isoladas de espécies autóctones e/ou protegidas, irá proceder-se à identificação e sinalização das áreas onde a maquinaria deve limitar a sua atuação. Se for caso, o proprietário, coordenador ou gestor deve comunicar à Entidade de Grupo a identificação dessas zonas.

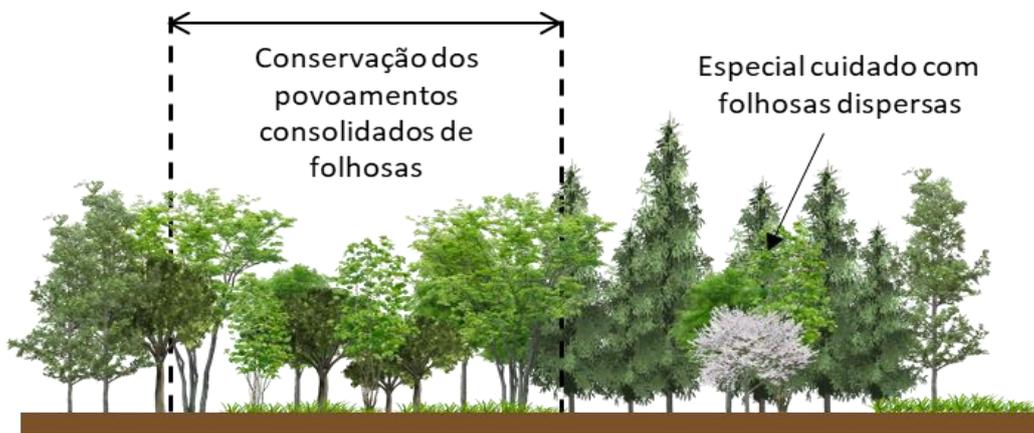


Figura 6 – Em áreas onde se verifica a existência de mais de uma espécie, a gestão será feita de forma a manter as parcelas de folhosas e árvores isoladas para favorecer a regeneração e manutenção desse enclave

Ao realizar os trabalhos de tratamento da vegetação arbustiva, irá restringir-se a eliminação de espécies autóctones que estejam consolidadas no povoamento. Evitar-se-á agir diretamente (de forma intensiva e desfavorável) sobre habitats de interesse comunitário (incluindo prioritários) ou em qualquer espécie que apresente algum tipo de proteção. Serão aplicadas medidas específicas na conservação das amostras representativas dos ecossistemas singulares identificados, em

particular medidas para conservar, melhorar ou restaurar a diversidade de meso e microhabitats ou ainda de habitats particulares, tais como árvores extrativistas, árvores em pé ou caídas mortas, madeira morta em decomposição, cavidades em árvores, árvores com ninhos, áreas de inundação, nascentes, rochas e falésias.

### **3.2. Zonas de erosão excessiva próxima de linhas de água**

Habitualmente manifesta-se em superfícies certificadas, em situações onde se encontrem espécies florestais de interesse económico importante mas que se encontram em zonas de difícil acesso ou em zonas em que a execução da exploração se torna um risco em aspetos ambientais e faunísticos. É então por isso que se devem criar *zonas de exclusão à exploração florestal* ou *zonas sacrificadas do ponto de vista produtivo*, devido à proximidade a valores ambientais relevantes. Salvo casos, devidamente justificados, de exploração ou plantação.

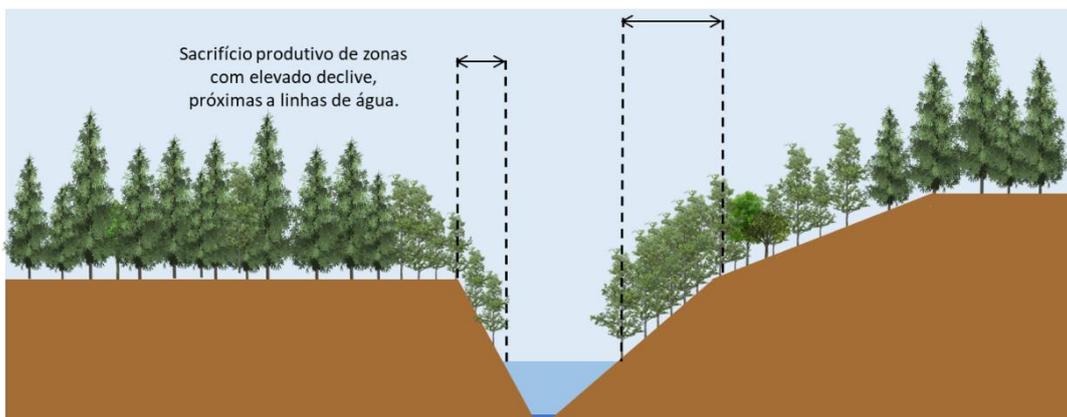


Figura 7 – Em caso de zonas de elevado declive, zonas de difícil acesso e zonas onde a exploração gere elevado impacto, será favorecido o abandono dessa zona produtiva para dar lugar sucessão natural que não afete os indicadores ambientais

Deve-se, em caso de remoção de árvores isolada, utilizar métodos alternativos de extração como a utilização de canos ou calhas e o escoramento seja dirigido para zonas onde o impacto seja mínimo. É proibido a remoção sobre a própria linha de água.

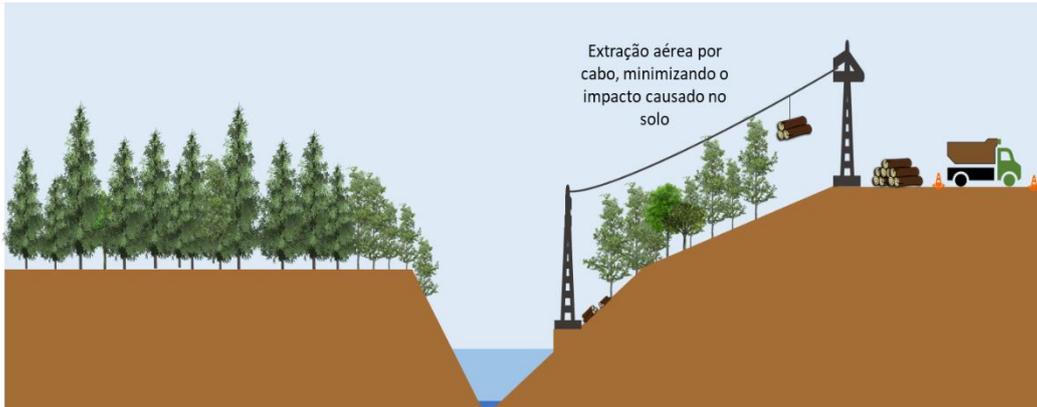


Figura 8 – Exploração efetuada com um cabo aéreo, de forma a minimizar o impacto causado sobre o solo em zonas de declividade excessiva, respeitando as linhas de água, sem intervenção direta sobre as mesmas.

Se se causar algum dano nestas zonas, deverá ser comunicado à Entidade de Grupo e se procederá ao restabelecimento dos danos causados, na medida do possível.

### **3.3. Zonas com alto risco de erosão e/ou perda de propriedades físicas e químicas do solo**

Serão adotadas medidas adequadas de forma a evitar o incremento dos riscos de erosão e os fenómenos de instabilidade edáfica, a perda de solo e a qualidade intrínseca, assim como evitar a deterioração das propriedades físicas e químicas dos solos e em especial da sua fertilidade. Se existirem evidências da perda de fertilidade ou qualidade do solo, serão modificados os tratamentos de modo a evitar que tal ocorra (aprovação prévia).

Os trabalhos de exploração e as ações que possam causar danos serão restritas em situações de encharcamento que favoreçam o processo erosivo.

Evitar-se-á a abertura de vias em locais próximos de linhas de água, em zonas com risco de deslizamentos e deverá favorecer-se a drenagem superficial e lateral das vias, de modo a evitar erosão profunda.

### **3.4. Sítios de interesse comunitário, geológico, arqueológico ou cultural.**

As ações não devem produzir alterações nos sítios singulares do ponto de vista histórico ou cultural. Caso estes surjam, elementos previamente não identificados, durante o desenvolvimento dos trabalhos, deve ser efetuada a comunicação ao Coordenador ou responsável dos trabalhos.

Os encargos dos serviços ou da exploração florestal, como é obrigatório segundo a legislação vigente, deverão identificar a existência de elementos de interesse histórico ou geológico, dentro na unidade de gestão florestal.

Nesse sentido, o proprietário, gestor ou coordenador informará as empresas adjudicatárias dos trabalhos na mata, antes do início da sua atividade na unidade de gestão, a presença e localização de elementos catalogados como património histórico, geológico ou cultural, e qualquer outro elemento que possa interferir com o desenvolvimento das atividades. Assim, se durante o desenrolar dos trabalhos surgir algum elemento pré-histórico ou histórico, elemento de interesse comunitário, etc., do qual não havia conhecimento anterior, dar-se-á imediatamente informações acerca desse descobrimento de forma a tomar medidas necessárias para a sua conservação.

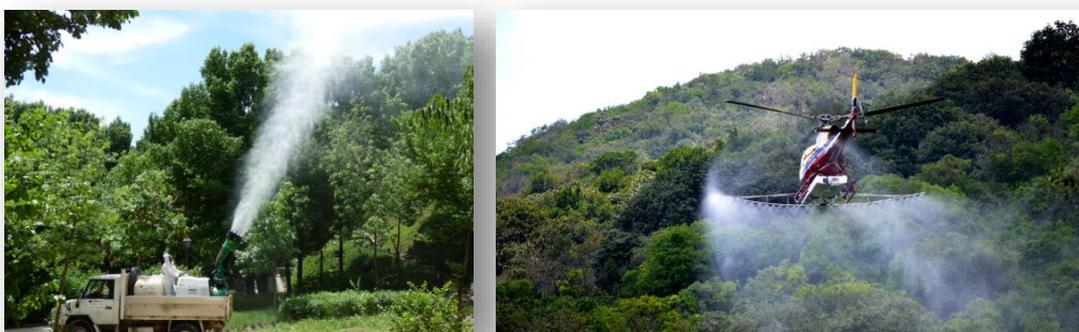
Os monumentos, zonas arqueológicas e caminhos culturais declarados ou catalogados como de interesse cultural contam com um limite de proteção. Assim, quando é necessário pode atribuir-se, segundo as suas características, esse limite de proteção para as diferentes categorias de bens. No caso dos bens imóveis, o limite de proteção pode ser atribuído aos espaços e construções próximas, com o fim de evitar que a sua alteração incida na perceção e compreensão dos seus valores ou possa afetar a sua integridade ou o seu estado.



**Figura 9 – Exploração florestal no âmbito da proteção do Caminho de Santiago. A maquinaria pesada produz danos frequentes que devem ser minimizados e corrigidos.**

### **3.5. Exemplo de tratamentos fitossanitários em zonas próximas de linhas de água e/ou com presença de espécies protegidas**

O tratamento utilizado na eliminação de pragas deve ser de espectro amplo, eliminando a maior parte dos seres invertebrados que se encontram ativos na hora de aplicação do tratamento. Em muitos casos, os danos que ocorrem devem-se à utilização e aplicação inadequada dos tratamentos, como o excesso de dose, misturas incorretas ou má seleção do produto. Outros tratamentos de espectro amplo, aqueles que não são seletivos, ao eliminarem a espécie indesejada, também eliminam outras que têm um papel importante no funcionamento do povoamento. Os efeitos destas substâncias podem chegar, através da rede trófica, a espécies de vertebrados e ao homem, inclusive, produzindo diversos transtornos.



**Figura 10 – Trabalhos fitossanitários utilizando maquinaria de dispersão para grandes superfícies. Meios terrestres e aéreos que têm um alcance amplo, mas que podem afetar o meio ambiente.**

É recomendado que se evite os tratamentos fitossanitários, sempre que possível. Em último recurso, caso seja necessária a sua utilização, após o estudo de todas as alternativas, deve-se:

- Cumprir a legislação vigente relacionada com a matéria em questão;
- Seguir as instruções de diluição;
- Procurar o produto mais específico para resolver o problema a tratar;
- Procurar realizar o tratamento em condições ambientais adequadas;
- Realizar o tratamento por bandas;
- Não deixar os resíduos no povoamento;
- Armazenar o produto que sobra de forma adequada;
- Evitar a utilização de genéricos que impeçam a ecdise de todos os insectos;
- Fixar um calendário de atuações, evitando as épocas críticas de reprodução das espécies protegidas;



**Figura 11 – Trabalhos fitossanitários utilizando maquinaria que provoca um menor impacto no meio. Novas tecnologias de aplicação localizada por meio de veículos aéreos não tripulados, para atuações localizadas.**